

“肌筋膜链理论”在体外冲击波治疗足底筋膜炎中的应用

刘鑫, 邹雨栖, 杨曼, 高长越

【关键词】 肌筋膜链理论; 体外冲击波; 足底筋膜炎

【中图分类号】 R49; R686.3 【DOI】 10.3870/zgkf.2022.03.014

足底筋膜炎(plantar fasciitis, PF)是引起足底痛的常见原因之一^[1],典型的临床症状是患者晨起下地时足跟内侧的疼痛,通常活动后疼痛症状逐渐减轻,但长时间站立、行走或跑步后症状又将加重,部分患者还伴有足底的锐痛和烧灼感^[2]。PF的发病机制多认为与足部的生物力学机制异常^[3-6]和足底筋膜附着处的长时间不愈合有关^[7]。体外冲击波疗法(extracorporeal shock wave therapy, ESWT)在慢性软组织损伤方面疗效确切^[8],通过其机械刺激作用和空化作用能改善局部微循环,促进新生血管形成,从而促进组织修复^[9],是一种非侵入性、安全性高、副作用少的治疗方法。Thomas^[10]在《解剖列车》一书中引入人体“肌筋膜链理论”并指出足底筋膜是后表链的重要组成部分,后表链紧张也会造成足底筋膜的紧张,在这个理论的指导下放松后表链也为治疗PF提供了新的思路^[11]。目前,临床上已经有将二者结合起来治疗PF的研究报道,本文就基于“肌筋膜链理论”与ESWT治疗PF的临床应用进行综述。

1 ESWT的原理、治疗作用及在PF中的临床应用

1.1 ESWT的原理及治疗作用 体外冲击波的临床治疗效果较好,其原理主要包括以下三个方面:①冲击波的机械作用。冲击波本质上是一种机械波。体外冲击波作用于机体后使肌腱成纤维细胞表面受力,并将机械应力转变成相关的生物化学信号,进而改变细胞表型、影响细胞活性、重塑肌腱结构及调节DNA和蛋白质的表达^[12],从而刺激血管再生和损伤组织修复^[13]。②冲击波的空化作用。机体组织间液体中存在很多微小的空化泡,当高能量的冲击波作用于机体后会引起气泡表面张力快速下降,导致组织间弹性形

变,从而松解局部软组织粘连,减轻局部粘连症状^[9]。③冲击波的消炎镇痛效应。冲击波对炎症有一定的治疗作用,通过改变感受器周围化学介质,引起局部充血,加快炎症消退^[14]。同时能阻断神经肌肉接头处的传导通路,使疼痛信号传导中断,提高痛阈值从而起到止痛作用^[15];另外一方面冲击波能影响P物质释放,增加细胞膜的通透性,使局部代谢加快,降低炎性物质和致痛因子堆积而减轻痛感^[16]。

1.2 ESWT在PF中的应用 在2000年,ESWT已经被FDA批准用于PF的治疗^[17],国内体外冲击波治疗指南也推荐使用ESWT治疗PF^[18]。使用体外冲击波治疗PF在一定程度上属于对症治疗,大量的临床研究显示患者之所以出现足底跟骨内侧部位的疼痛,是因为该处是足底筋膜附着处^[19],当足底筋膜的危险因素增加时,如踝背屈范围减小、肥胖、长时间站立、扁平足、高弓足、长短腿、跟腱紧张等^[20,21]就会导致足底筋膜反复受到牵拉,进而出现撕裂、出血、水肿等损伤^[22],最后造成足底筋膜的退行性改变^[23]。ESWT可以改善局部微循环,促进机体启动修复程序,加速损伤组织修复,减轻炎症反应,对缓解PF症状明显。Maki等^[24]对23例慢性足底筋膜炎患者在接受体外冲击波治疗前后进行磁共振检查,通过对比治疗前后PF周围水肿情况、足底筋膜厚度及视觉模拟评分法(visual analogue scale, VAS)来分析症状改善与磁共振检查结果之间的关系后,发现足底筋膜厚度变小,PF周围水肿情况改善,患者VAS评分降低,与冲击波治疗后症状改善相关,从而证明ESWT对治疗PF有效。Li等^[25]通过检索不同体外冲击波能量治疗PF的相关文献,共658例患者参与比较高能量ESWT和低能量ESWT治疗PF的效果,最终显示2组VAS评分量表均有降低,但是高能量ESWT在3个月内是最佳治疗选择。Xu等^[26]通过比较49名接受ESWT和47名接受局部皮质类固醇注射(local corticosteroid injection, LCI)的PF患者,在这项随机对照研究中,在6个月的随访时间内,采集的临床结果包括

收稿日期:2021-07-01

作者单位:陆军特色医学中心康复医学科,重庆400015

作者简介:刘鑫(1990-),女,主管技师,主要从事肌肉与骨骼疼痛方面的研究。

通讯作者:高长越,493815580@qq.com

平均疼痛、第一步疼痛、足底筋膜厚度和足功能指数相关数据,最后比较得出所有患者治疗后疼痛缓解和功能改善,而 LCL 组在 3 个月的随访中没有保持显著的临床改善。ESWT 组患者的临床结果显著优于 LCI 组,改善持续时间更长,所以 ESWT 的长期效果优于 LCL,值得在临床推广。Purcell 等^[27]通过对 82 名接受 ESWT 治疗的患者进行至少 36 个月的随访中发现,除了有 10% 的患者由于过于疼痛无法继续接受随访外,74% 的患者表示 ESWT 是疗效良好的;87% 的患者认为 ESWT 是一次成功的治疗;所以,ESWT 在治疗 PF 方面具有一定优势,但是研究分析后发现 ESWT 治疗 PF 有效率还有待进一步提高,传统的局部痛点治疗已经不能满足这一要求,从整体出发,找到新的治疗方法尤为重要。“肌筋膜链理论”即从筋膜链功能出发,为整体治疗提供新的思路,大大提高了治疗肌肉骨骼疼痛的疗效。

2 “肌筋膜链理论”的特点及临床应用

2.1 “肌筋膜链理论”起源及治疗特点 “肌筋膜链理论”最初由美国物理治疗大师 Da Rol 提出,经过 Thomas Myer 结合解剖实践和临床验证后出版《解剖列车》一书,其中详细讲解了各条肌筋膜链的组成及功能,打破了以单块肌肉起止点及功能为单位的传统观念,通过整体与局部的结合,突出每条肌筋膜链的功能并相互配合,参与完成日常各种功能活动,当其中某一条或数条肌筋膜链过于紧张或弱化将导致其他肌筋膜链代偿,继而出现身体形态改变并引起疼痛症状。“肌筋膜链理论”的治疗优势主要在以下方面:①从局部到整体的转变,痛点往往不是疼痛的根源,将目光扩大到整体,通过整条肌筋膜链的评估,找到问题所在,提高康复治疗效果;②指导方法条理清晰,易于掌握。操作者只要熟悉肌筋膜线的走形及功能,就可以快速判断出问题所在,再给予针对性治疗,解决疼痛问题事半功倍;③后期的针对性训练可以维持治疗效果。根据“肌筋膜链理论”评估人体相关链条有无功能障碍,然后针对性激活并强化其功能,减少疼痛症状的出现,保持良好的治疗效果。

2.2 “肌筋膜链理论”在临床中的应用 “肌筋膜链理论”从提出并应用于临床已有数年,其合理性也已被证实。Wilke 和 Krause 等^[28-29]通过搜索数据库进行了系统的文献对比研究,证实在后表链和功能线这两条肌筋膜链上有强有力的力传导证据;螺旋线和体侧线肌筋膜链有中等以上的证据;经过这种系统评价表明,人体的大多数骨骼肌与结缔组织直接相连,这为证明肌筋膜链理论提供了更多的理论支撑。

2.2.1 “肌筋膜链理论”在 PF 中的应用 后表链属于肌筋膜链之一,它紧张后最明显的表现就是足底筋膜的紧张,进而导致踝背屈受限。这与引起 PF 的危险因素相符^[30,31],所以在治疗 PF 时我们同样应该重视后表链的治疗,后表链中足底筋膜与腓肠肌是一组连续的肌筋膜组织,所以在治疗足底筋膜的同时对腓肠肌等小腿肌肉进行治疗是成功的关键。将肌筋膜链理论应用于 PF 的治疗在临床上比较广泛,最常见的即是足底筋膜和小腿肌肉的同时拉伸^[32-34],这属于 PF 的保守治疗方法之一,操作简单,疗效肯定,如 Lee 等^[35]在对一例 PF 患者的治疗方法进行个案报道时提到了足底筋膜和腓肠肌共同拉伸的重要性,这是改善足底疼痛症状和保证能长时间行走的重要方法。Yelverton C 等^[36]比较了三种放松不同部位的方法来治疗 PF,其中包括足踝手法治疗、足底筋膜和腓肠肌复合体的牵拉放松以及上述两种方法的综合治疗,结果表明第二种方法在减轻疼痛和残疾以及踝关节背屈方面得到了最大程度的改善。Abbasian 等^[37]将 32 名患者随机分为注射肉毒杆菌组和安慰剂组,前者在超声引导下对 PF 患者的腓肠肌内侧头内注射肉毒杆菌来降低腓肠肌的张力,从而达到放松足底筋膜的目的。结果在 12 个月的随访中发现注射肉毒杆菌组在 VAS 疼痛评分及踝-后足评分系统(AOFAS)评定中都表现比安慰剂组疗效更好,由此也证明治疗 PF 患者时对其腓肠肌的治疗也是有效的。Pearce 等^[38]通过测量 33 名 PF 患者腓肠肌康复训练前后的紧张程度来证明了 PF 患者腓肠肌紧绷与足跟痛的严重程度呈相关性。Hoefnagels 等^[39]与此同时证明延长腓肠肌对改善 PF 疼痛症状、增加踝背屈角度及减轻足部负荷有良好作用。

2.2.2 “肌筋膜链理论”在其他方面的应用 “肌筋膜链理论”在其他方面也应用广泛且疗效较好,如纠正不良姿势、颈肩痛、腰痛、脊柱侧弯、小儿脑瘫等。欧阳翠娥^[40]将 57 例颈椎病患者分成观察组和对照组,观察组利用肌筋膜链训练颈部肌肉,对照组使用传统推拿方法进行治疗,同时采用动态颈部肌肉测试系统对颈部肌肉及活动度进行规范、客观的评估,最后得出结果是使用肌筋膜链训练方法后观察组患者的颈部疼痛症状比对照组明显减轻,颈部活动度增加。徐斯懿等^[41]和刘佳等^[42]将肌筋膜链理论应用于脊柱侧弯的治疗中,通过结合施罗特疗法,松解后表链紧张的痛点,不仅能改善脊柱侧弯患者的 Cobb 角度,增加脊柱灵活性,还能提高人体核心稳定能力,在治疗脊柱侧弯中疗效显著。马丙祥等^[43]将肌筋膜链理论与小儿痉挛性脑瘫的治疗结合起来,从最简单的姿势异常开始分析,

并运用肌筋膜链牵一发而动全身的特点,松解足底筋膜使膝关节过伸、骨盆前倾、含胸驼背等异常姿势得到缓解,改善患儿异常姿势和运动功能。

3 基于“肌筋膜链理论”体外冲击波治疗 PF 的临床效果

“肌筋膜链理论”指导下的 ESWT 能够提高 PF 治疗效果,相关临床研究也有报道,如 Notarnicola 等^[44]通过研究 PF 和腓肠肌的 ESWT 治疗,比较得出该方法能在临床发挥作用,有联合的必要性。Bagcier 等^[45]评估 ESWT 和干针结合治疗组及单纯冲击波治疗组对足底筋膜疼痛和功能的疗效,实验证明用干针松解小腿肌肉的扳机点来达到放松小腿紧张的肌肉,再结合 ESWT,取得的治疗效果要明显高于单纯行 ESWT。Giordani 等^[46]在对一位 63 岁男性 PF 患者行 ESWT 时,以恢复下肢整体肌筋膜功能为前提,在下肢后侧小腿及大腿处选择不同的肌肉触发点进行体外冲击波治疗,这一方法使患者在第二次治疗结束后即感觉症状改善明显,在第三次治疗结束后和第 1 个月的随访中观察到患者的足踝功能结果评分(foot and ankle outcome scale, FAOS)和足部功能指数(foot functional index, FFI)评分改善,结果表明 PF 可能是由于筋膜的近端僵硬或张力增高造成的,使用 ESWT 的整体方法可能具有与标准应用相似或更好的结果。何正保等^[47]将 72 例 PF 患者分为研究组和对照组各 36 例,研究组采用冲击波松解患侧胫骨内上髁肌肉组织,对照组给予常规治疗,比较 2 组患者干预前后视觉模拟评分法(visual analogue scale, VAS)评分、踝-后足评分系统(American orthopaedic foot and ankle society ankle-hindfoot scoring system, AOFAS-AH)评分、生活质量(quality of life, QOL)评分,结果发现研究组 PF 患者,疼痛快速减轻,足踝功能改善明显,运用冲击波松解患侧胫骨内上髁肌肉组织的方法疗效肯定。

4 讨论

近些年来,随着体外冲击波在临床应用日益广泛,ESWT 在治疗慢性软组织疼痛方面也得到广大认可,使用 ESWT 治疗 PF 近期疗效较好,但远期仍有复发的可能,所以找到一种治疗 PF 疗效更好的方法很有必要。“肌筋膜链理论”是从纵向解剖的角度以人体骨骼为支架,筋膜、肌肉、肌腱和韧带等软组织相互连接而形成特定的功能链条的一套理论。人体的肌筋膜链共有 14 条,任何一条张力变化都会引起相应的功能障碍与姿势异常,如后表链过于紧张,将导致躯体过度后伸而引起矢状面上的运动功能障碍,如踝背屈受限,进

而成为引起 PF 的危险因素之一;同时身体姿势异常将导致人体双下肢与地面的力传导不均衡,引起骨盆的旋转与倾斜,造成功能性长短腿,使患侧足底筋膜张力增加,加重 PF 症状。在治疗 PF 时,治疗局部痛点是首要问题,但缓解紧张的后表链才是关键。足底筋膜作为后表链的重要组成部分,我们可以从后表链的整体结构出发,将目光放在与足底筋膜有直接连接的腓肠肌上^[10]。足底筋膜紧张时腓肠肌也会紧张,这些都是让后表链无法放松的原因,通过同时治疗足底筋膜痛点及松解腓肠肌来达到改善后表链张力的目的,当其代偿姿势趋于正常后,足底筋膜的张力也相应下降,从而提高 PF 治疗效果,减少复发。但该方法也存在不足之处,虽然现有的临床研究证明“肌筋膜链理论”对 ESWT 治疗 PF 有一定的指导作用,但目前“肌筋膜链理论”还停留在理论阶段,临床上尚未形成统一的治疗方法,大样本量随机对照研究不足,所以该理论还需进一步完善,为治疗肌肉骨骼系统疾病提供更多的数据支撑。因此,在今后的研究中需进一步做好基础研究,收集临床研究数据,为临床应用提供循证医学证据。

【参考文献】

- [1] Asheghan M, Hashemi SE, Hollisaz MT, et al. Dextrose prolotherapy versus radial extracorporeal shock wave therapy in the treatment of chronic plantar fasciitis: A randomized, controlled clinical trial[J]. *Foot Ankle Surg.* 2021;27(6):643-649.
- [2] Luffy L, Grosel J, Thomas R, et al. Plantar fasciitis: A review of treatments[J]. *JAAPA.* 2018;31(1):20-24.
- [3] Trojan T, Tucker AK. Plantar Fasciitis. *Am Fam Physician.* 2019;99(12):744-750.
- [4] Caratun R, Rutkowski NA, Finestone HM. Stubborn heel pain: Treatment of plantar fasciitis using high-load strength training[J]. *Can Fam Physician.* 2018;64(1):44-46.
- [5] Moyne-Bressand S, Dhieux C, Dousset E, et al. Effectiveness of Foot Biomechanical Orthoses to Relieve Patients Suffering from Plantar Fasciitis: Is the Reduction of Pain Related to Change in Neural Strategy? [J] *Biomed Research International.* 2018;2018:3594150.
- [6] 刘巍,吴会东,敖丽娟. 矫形鞋垫治疗足底筋膜炎的机制及临床研究进展[J]. *中国康复*, 2018, 33(2):166-169.
- [7] Jain SK, Suprashant K, Kumar S, et al. Comparison of Plantar Fasciitis Injected With Platelet-Rich Plasma vs Corticosteroids[J]. *Foot Ankle Int.* 2018;39(7):780-786.
- [8] 汪昌雄,叶金甜,徐森,等. 体外冲击波治疗足底筋膜炎疗效研究[J]. *生物医学工程与临床*, 2019, 23(6):695-699.
- [9] 邢更彦,张浩冲,刘水涛,等. 中国骨科疾病体外冲击波疗法指南(2019年版)[J]. *中国医学前沿杂志(电子版)*, 2019, 11(4):1-10.
- [10] Thomas Myers 著,关玲等译. 解剖列车[M]. 北京:北京科学技术出版社, 2016:84-106.
- [11] 张隆浩,刘亚军,张颖. 体外冲击波结合足部牵拉训练治疗足底筋膜炎

- 的疗效观察[J]. 中国矫形外科杂志, 2014, 22(21):1954-1957.
- [12] 邓亚鹏, 邓银栓, 赵茂胜, 等. 体外冲击波治疗肌腱病有效性研究[J]. 兰州大学学报(医学版), 2021, 47(3):102-108.
- [13] Simplicio CL, Purita J, Murrell W, et al. Extracorporeal shock wave therapy mechanisms in musculoskeletal regenerative medicine[J]. J Clin Orthop Trauma. 2020, 11(Suppl 3):S309-S318.
- [14] 张晓侠, 张立宁, 肖红雨. 冲击波治疗足底筋膜炎的临床研究进展[J]. 解放军医学院学报, 2015, 36(6):631-633.
- [15] 王永召, 周云, 吴建贤. 体外冲击波治疗肌肉骨骼疼痛的研究进展[J]. 中华临床医师杂志(电子版), 2017, 11(7):1216-1220.
- [16] 吕欣, 周达岸. 冲击波治疗作用的基础研究进展[J]. 中国现代医学杂志, 2021, 31(7):45-49.
- [17] Vahdatpour B, Momeni F, Tahmasebi A, et al. The Effect of Extracorporeal Shock Wave Therapy in the Treatment of Patients with Trigger Finger[J]. Open Access J Sports Med. 2020, 11:85-91.
- [18] 国娟, 马跃文. 放散式体外冲击波疗法在康复医学领域的临床应用进展[J]. 华西医学, 2021, 36(5):572-577.
- [19] 吴立军, 丁自海, 钟世镇, 等. 足弓第2与第5跖列的肌骨系统有限元模型及其临床意义[J]. 中国临床解剖学杂志, 2006, 24(6):691-694.
- [20] Riddle DL, Pulisic M, Pidcoe P, et al. Risk factors for Plantar fasciitis: a matched case-control study[J]. J Bone Joint Surg Am. 2003, 85(5):872-877.
- [21] Goff JD, Crawford R. Diagnosis and treatment of plantar fasciitis[J]. Am Fam Physician. 2011, 84(6):676-682.
- [22] 李永文. 跖腱膜炎跟痛症的治疗进展[J]. 现代中西医结合杂志, 2016, 25(7):792-795.
- [23] Lemont H, Ammirati KM, Usen N. Plantar fasciitis: a degenerative process (fasciosis) without inflammation[J]. J Am Podiatr Med Assoc. 2003, 93(3):234-237.
- [24] Maki M, Ikoma K, Kido M, et al. Magnetic resonance imaging findings of chronic plantar fasciitis before and after extracorporeal shock wave therapy[J]. Foot (Edinb). 2017, 33:25-28.
- [25] Li S, Wang K, Sun H, et al. Clinical effects of extracorporeal shock-wave therapy and ultrasound-guided local corticosteroid injections for plantar fasciitis in adults: A meta-analysis of randomized controlled trials[J]. Medicine (Baltimore). 2018, 97(50):e13687.
- [26] Xu D, Jiang W, Huang D, et al. Comparison Between Extracorporeal Shock Wave Therapy and Local Corticosteroid Injection for Plantar Fasciitis[J]. Foot Ankle Int. 2020, 41(2):200-205.
- [27] Purcell RL, Schroeder IG, Keeling LE, et al. Clinical Outcomes After Extracorporeal Shock Wave Therapy for Chronic Plantar Fasciitis in a Predominantly Active Duty Population[J]. J Foot Ankle Surg. 2018, 57(4):654-657.
- [28] Wilke J, Krause F, Vogt L, et al. What Is Evidence-Based About Myofascial Chains: A Systematic Review[J]. Arch Phys Med Rehabil. 2016, 97(3):454-461.
- [29] Krause F, Wilke J, Vogt L, et al. Intermuscular force transmission along myofascial chains: a systematic review[J]. J Anat. 2016, 228(6):910-918.
- [30] Yang WY, Han YH, Cao XW, et al. Platelet-rich plasma as a treatment for plantar fasciitis: A meta-analysis of randomized controlled trials[J]. Medicine (Baltimore). 2017, 96(44):e8475.
- [31] Erden T, Tokar B, Cengiz O, et al. Outcome of Corticosteroid Injections, Extracorporeal Shock Wave Therapy, and Radiofrequency Thermal Lesioning for Chronic Plantar Fasciitis[J]. Foot Ankle Int. 2021, 42(1):69-75.
- [32] Lim AT, How CH, Tan B. Management of plantar fasciitis in the outpatient setting[J]. Singapore Med J. 2016, 57(4):168-170.
- [33] Petraglia F, Ramazzina I, Costantino C. Plantar fasciitis in athletes: diagnostic and treatment strategies. A systematic review[J]. Muscles Ligaments Tendons J. 2017, 7(1):107-118.
- [34] Engkananuwat P, Kanlayanaphotporn R, Purepong N. Effectiveness of the Simultaneous Stretching of the Achilles Tendon and Plantar Fascia in Individuals With Plantar Fasciitis[J]. Foot Ankle Int. 2018, 39(1):75-82.
- [35] Lee JH, Park JH, Jang WY. The effects of hip strengthening exercises in a patient with plantar fasciitis: A case report[J]. Medicine (Baltimore). 2019, 98(26):e16258.
- [36] Yelverton C, Rama S, Zipfel B. Manual therapy interventions in the treatment of plantar fasciitis: A comparison of three approaches[J]. Health SA. 2019, 24:1244.
- [37] Abbasian M, Baghbani S, Barangi S, et al. Outcomes of Ultrasound-Guided Gastrocnemius Injection With Botulinum Toxin for Chronic Plantar Fasciitis[J]. Foot Ankle Int. 2020, 41(1):63-68.
- [38] Pearce CJ, Seow D, Lau BP. Correlation Between Gastrocnemius Tightness and Heel Pain Severity in Plantar Fasciitis[J]. Foot Ankle Int. 2021, 42(1):76-82.
- [39] Hoefnagels EM, Weerheijm L, Witteveen AG, et al. The effect of lengthening the gastrocnemius muscle in chronic therapy resistant plantar fasciitis[J]. Foot Ankle Surg. 2021, 27(5):543-549.
- [40] 欧阳翠娥. 基于 MCU 系统观察肌筋膜链训练改善颈椎不稳的临床疗效[D]. 福建中医药大学, 2019.
- [41] 徐斯颢, 罗斌华, 陈蕊, 等. 施罗斯疗法与肌筋膜链康复技术联合运用对青少年特发性脊柱侧弯的疗效研究[J]. 中国医学创新, 2020, 17(32):144-147.
- [42] 刘佳, 李志强, 李道通, 等. 基于肌筋膜链理论运用平脊疗法治疗青少年特发性脊柱侧弯临床研究[J]. 陕西中医, 2020, 41(1):111-114.
- [43] 马丙祥, 崔洁琼, 张建奎, 等. 肌筋膜链理论在痉挛型脑性瘫痪患儿康复中的应用研究进展[J]. 中国康复医学杂志, 2019, 34(12):1497-1500.
- [44] Notarnicola A, Maccagnano G, Fari G, et al. Extracorporeal shockwave therapy for plantar fasciitis and gastrocnemius muscle: effectiveness of a combined treatment[J]. J Biol Regul Homeost Agents. 2020, 34(1):285-290.
- [45] Bagcier F, Yilmaz N. The Impact of Extracorporeal Shock Wave Therapy and Dry Needling Combination on Pain and Functionality in the Patients Diagnosed with Plantar Fasciitis[J]. J Foot Ankle Surg. 2020, 59(4):689-693.
- [46] Giordani F, Bernini A, Müller-Ehrenberg H, et al. A global approach for plantar fasciitis with extracorporeal shockwaves treatment[J]. Eur J Transl Myol. 2019, 29(3):8372.
- [47] 何正保, 何伟兰. 发散式冲击波松解胫骨内上髁软组织治疗足底筋膜炎临床疗效观察[J]. 中国实用医药, 2020, 15(21):84-85.